



CONSORZIO
LaMMA

meteo

REPORT METEOROLOGICO

9-10 settembre
2026

Per info: previsori@lamma.toscana.it

Consorzio LaMMA -
Laboratorio di Monitoraggio e
Modellistica Ambientale



Regione Toscana



Consorzio LaMMA – Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica ambientale per lo sviluppo sostenibile

Report meteorologico 9-10 settembre 2026



Evento meteorologico del 9-10 settembre 2026

Analisi sinottica: nel corso del 9 settembre 2026 una saccatura di origine nord-atlantica, estesa dall'Europa centro-settentrionale verso l'Europa occidentale e il Mediterraneo, tende progressivamente ad approfondirsi e a traslare verso est (figura 1). Sul Mediterraneo nord-occidentale si osserva una marcata ondulazione del campo di geopotenziale a 500 hPa, mentre la Toscana viene progressivamente a trovarsi sul settore anteriore della struttura depressionaria.

Tra la sera del 9 e le prime ore del 10 settembre la saccatura avanza verso il Mediterraneo centrale e la penisola italiana (figura 2), favorendo un progressivo aumento dell'instabilità atmosferica. Contemporaneamente, al suolo, il sistema frontale associato alla perturbazione raggiunge il Mediterraneo centrale e interessa direttamente la Toscana, accompagnato da linee di instabilità e da una circolazione depressionaria in prossimità della penisola italiana (figure 3 e 4); il sistema frontale è atteso avanzare molto lentamente e sembra destinato a interessare la nostra regione per diverse ore. Solo nella seconda parte del 10 settembre la struttura depressionaria e il sistema frontale traslano progressivamente verso est, con una graduale attenuazione dei fenomeni a partire dai settori occidentali.

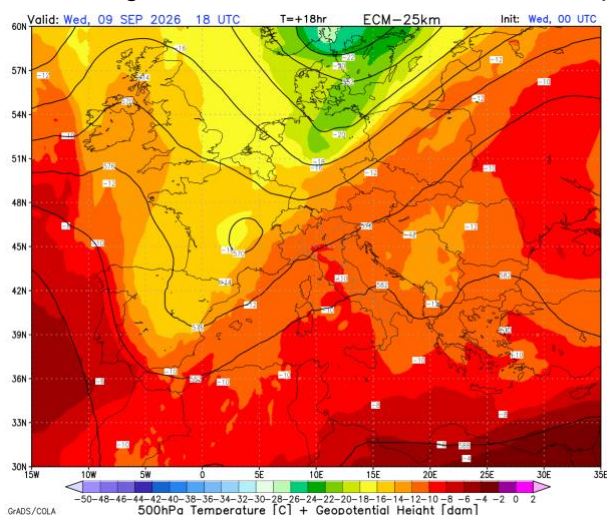


Figura 1: geopotenziale e temperatura a 500 hPa alle ore 18 UTC del 9/9.

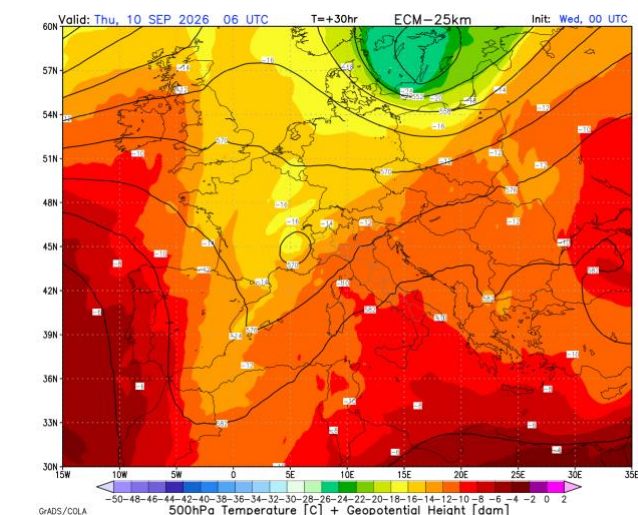


Figura 2: geopotenziale e temperatura a 500 hPa alle ore 06 UTC del 10/9.

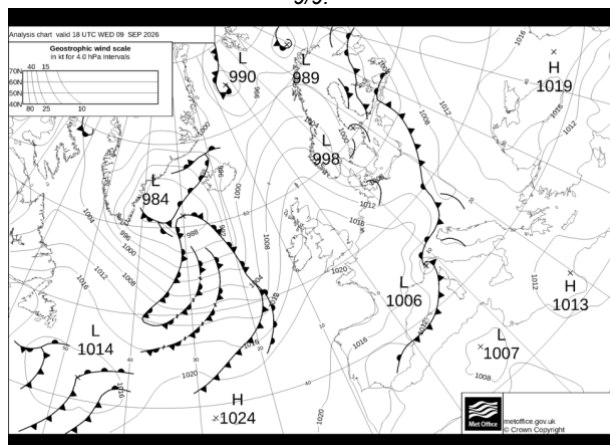


Figura 3: analisi al suolo e fronti alle ore 18 UTC del 9/9.

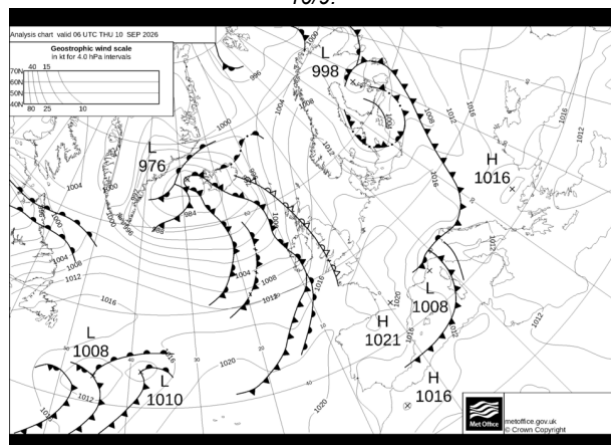


Figura 4: analisi al suolo e fronti alle ore 06 UTC del 10/9.

Nei bassi strati si instaura un flusso di correnti prevalentemente meridionali o sud-occidentali in grado di convogliare verso la Toscana aria molto umida e potenzialmente instabile presente sul Mediterraneo. I valori di energia potenziale disponibile alla convezione (CAPE) risultano molto elevati sul Mar Ligure e sul Tirreno, con valori diffusamente superiori a 3000 J/kg nella seconda parte della giornata del 9 settembre (figura 5).

L'elevata instabilità si associa a un notevole contenuto di vapore acqueo nella colonna atmosferica. Tra la sera del 9 e le prime ore del 10 settembre l'acqua precipitabile evidenzia un corridoio particolarmente umido esteso dal Mediterraneo occidentale verso il Tirreno settentrionale e la Toscana, con valori dell'ordine di 40-50 mm e localmente superiori (figura 6).

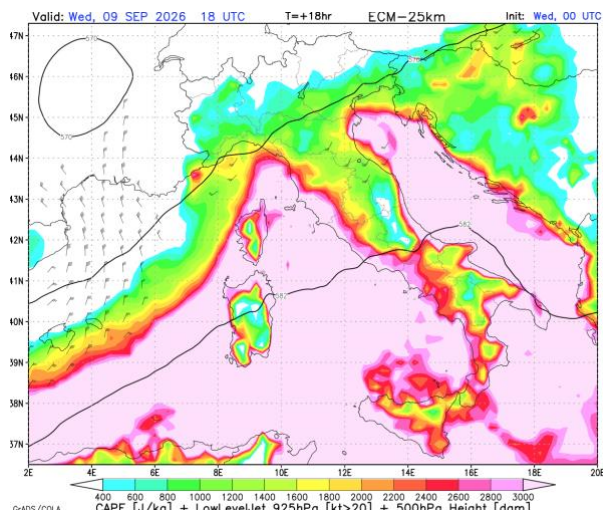


Figura 5: CAPE e vento a 925 hPa previsti alle ore 18 UTC del 9/9.

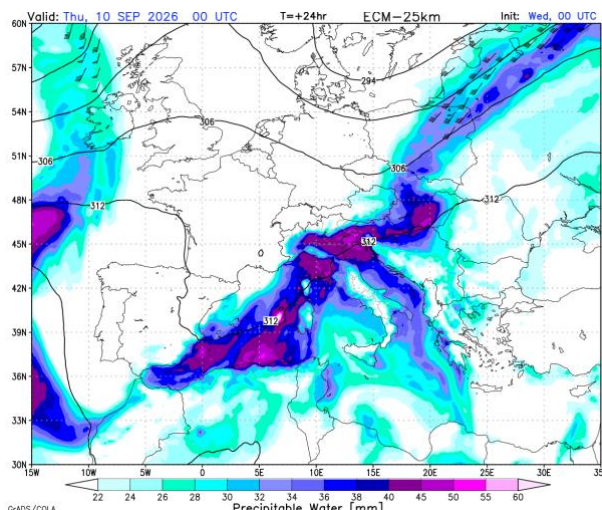


Figura 6: acqua precipitabile prevista alle ore 00 UTC del 10/9.

Nelle prime ore del 10 settembre si osservano inoltre valori significativi di Deep Layer Shear, generalmente dell'ordine di 10-20 m/s tra Tirreno settentrionale e Toscana e localmente superiori nelle aree circostanti (figura 7). La contemporanea presenza di elevata instabilità, abbondante disponibilità di umidità e shear verticale del vento configura un ambiente particolarmente favorevole allo sviluppo e all'organizzazione di sistemi temporaleschi intensi.

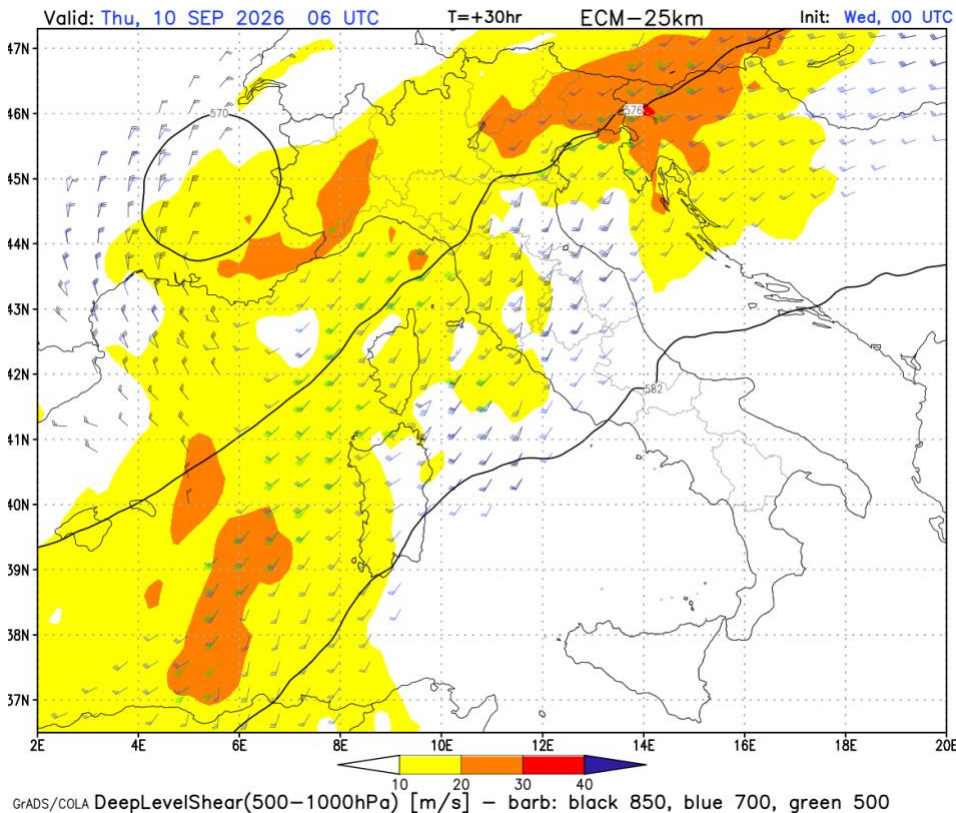


Figura 7: Deep Layer Shear (500-1000 hPa) previsto alle ore 06 UTC del 10/9.

Nel corso della seconda parte del 9 settembre e soprattutto durante la notte tra il 9 e il 10 si instaurano quindi condizioni favorevoli alla convezione profonda e organizzata. L'ambiente risulta compatibile con lo sviluppo di temporali intensi, localmente anche con caratteristiche supercellulari, e con la successiva aggregazione delle celle in sistemi convettivi multicellulari e strutture progressivamente più lineari. La sola riflettività radar, tuttavia, non consente di confermare la presenza di mesocicloni.

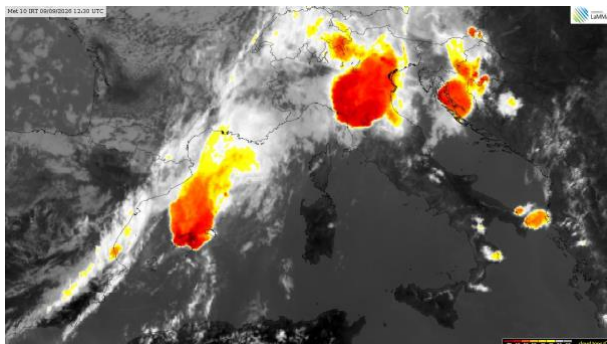


Figura 8: immagine satellitare IR alle ore 12:30 UTC del 9/9.

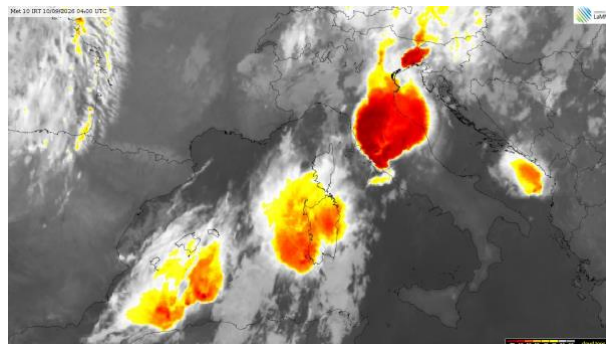
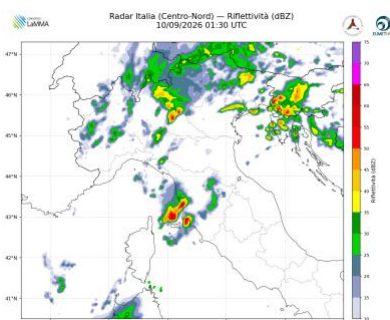
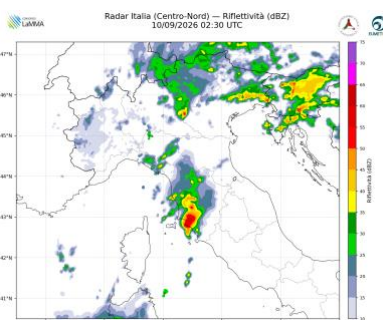


Figura 9: immagine satellitare IR alle ore 04:00 UTC del 10/9.

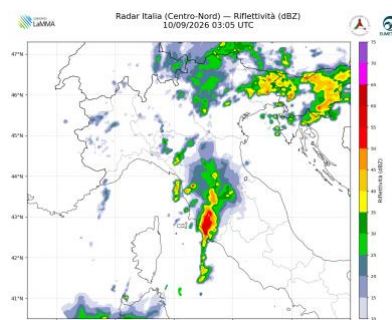
La sequenza radar della notte del 10 settembre mostra sul Tirreno la progressiva aggregazione di nuclei convettivi intensi. Tra le 01:30 e le 03:05 UTC le celle inizialmente discrete e ravvicinate tendono a fondersi in un cluster multicellulare più esteso, mantenendo nuclei con riflettività superiori a 50-55 dBZ e assumendo successivamente una configurazione più allungata e organizzata durante lo spostamento verso la Toscana.



01:30 UTC



02:30 UTC



03:05 UTC

Figura 10: evoluzione radar del sistema convettivo sul Tirreno nelle prime ore del 10/9.

Osservazioni:

Le figure 11 e 12 mostrano i cumulati di precipitazione registrati nelle giornate del 9 e 10 settembre. Nella giornata del 9 settembre le precipitazioni hanno assunto prevalente carattere temporalesco e irregolare, con i cumulati più elevati concentrati soprattutto sui settori nord-occidentali della regione; ulteriori nuclei intensi hanno interessato localmente le zone interne centro-settentrionali e la Toscana meridionale.

Nella giornata del 10 settembre le precipitazioni sono risultate più diffuse, interessando gran parte della Toscana e in particolare le zone centro-meridionali, con vaste aree caratterizzate da cumulati significativi e massimi localmente molto abbondanti.

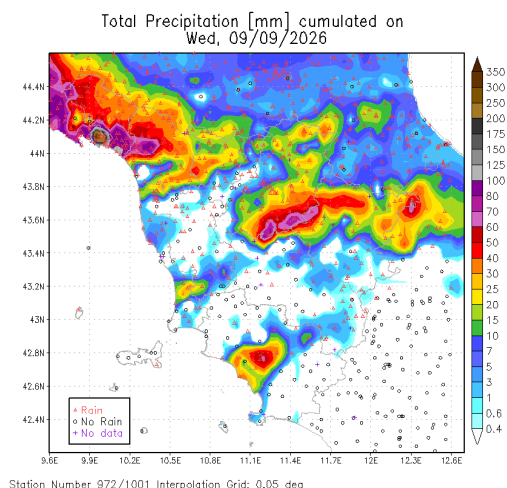


Figura 11: cumulati di precipitazione osservati il 9 settembre.

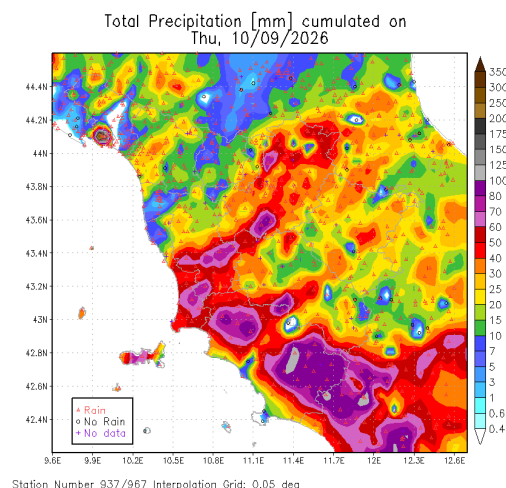


Figura 12: cumulati di precipitazione osservati il 10 settembre.

Nelle figure 13 e 14 sono riportate le fulminazioni rilevate nelle giornate del 9 e 10 settembre. Entrambe le giornate sono state caratterizzate da intensa attività elettrica, a conferma del prevalente carattere temporalesco delle precipitazioni. Nell'intera area rappresentata dalle mappe sono state rilevate complessivamente 49.720 fulminazioni il giorno 9 e 40.267 il giorno 10.

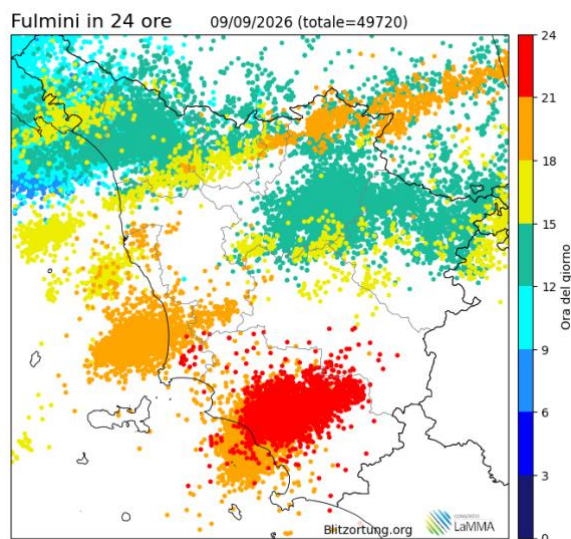


Figura 13: fulminazioni rilevate il 9 settembre.

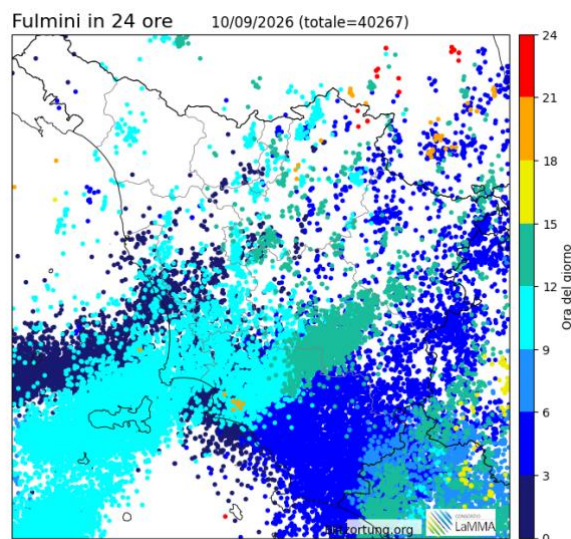


Figura 14: fulminazioni rilevate il 10 settembre.